

P210b **Apsidal Motion** を利用した連星系に付随する第3体の探査

加藤則行，伊藤洋一（兵庫県立大学西はりま天文台），佐藤文衛（東京工業大学）

連星系に付随する第3体は、星周領域に存在するものや周連星領域に存在するものがある。これら第3体の探査手法の中に食連星を利用するものがある。もし第3体が存在するならば、食の中央時刻は常に一定とならず、ずれる。この手法を Transit Timing Variation (TTV) 法 という。しかしながら、TTV 法は食連星に探査対象が限られる。そこで、連星系の Apsidal Motion に注目した。

Apsidal Motion は、水星の近日点移動と同様に、公転軌道がその形を維持したまま回転する運動である。この回転は、視線速度法を用いた場合、近点引数の時間変化として検出できる。近点引数の時間変化が第3体からの重力摂動に起因すると示すことで、第3体の存在を明らかにできる。この探査手法は、食連星以外の系も探査対象にできる利点がある。

我々は、これまでに分光連星系 40 天体の近点引数を決定した。そのうち 12 天体について、近点引数が時間変化する可能性がある。本講演では、これら 12 天体の時間変化が第3体に起源を持つかを議論する。